



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : G06F 3/023	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 91/05303 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. April 1991 (18.04.91)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP90/01597 (22) Internationales Anmeldedatum: 20. September 1990 (20.09.90) (30) Prioritätsdaten: G 89 12 302.6 U 28. September 1989 (28.09.89) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: BILLER, Kurt, W. [DE/DE]; In langen Bergen 4, D-7760 Radolfzell 15 (DE). (81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent)*, DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: **DATA INPUT KEYBOARD**

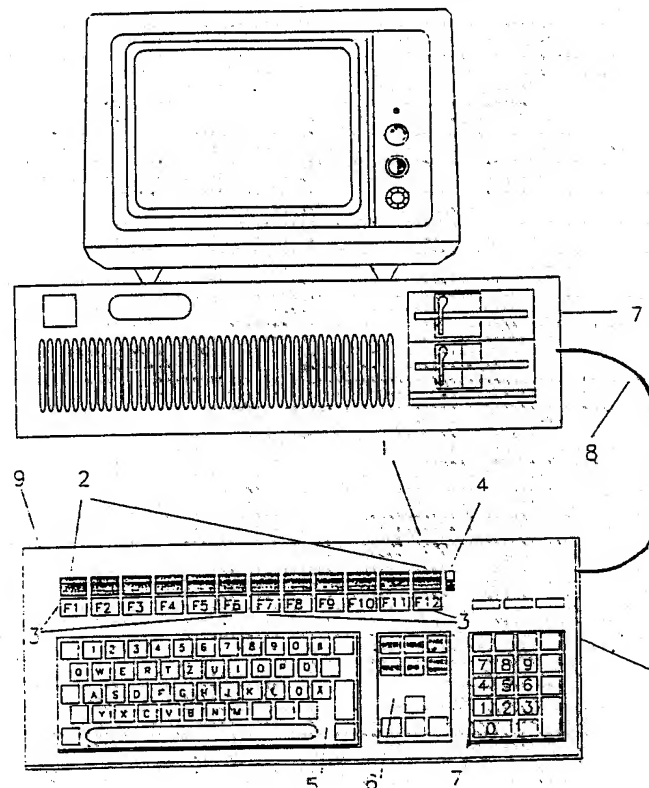
(54) Bezeichnung: **TASTATUR ZUR DATENEINGABE**

(57) Abstract

The data input keyboard (1) of the invention facilitates work with programs running on computer installations. This is achieved by the indication of the functions to which the function keys (3) are allocated. The markings (2) are directly above the keys (3) and may be different depending upon the application program running.

(57) Zusammenfassung

Die Tastatur zur Dateneingabe (1) gemäß der Erfindung erleichtert das Arbeiten mit Programmen die auf Rechenanlagen ablaufen. Dies geschieht durch das Anzeigen der Funktionen, denen Funktionstasten (3) zugeordnet sind. Die Anzeigen (2) befinden sich direkt über den Tasten (3) und können, je nach ablaufendem Anwendungsprogramm, verschiedene Inhalte anzeigen.



BENENNUNGEN VON "DE"

Bis auf weiteres hat jede Benennung von "DE" in einer internationalen Anmeldung, deren internationaler Anmeldetag vor dem 3. Oktober 1990 liegt, Wirkung im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme des Gebietes der früheren DDR.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	MG	Madagaskar
AU	Australien	FI	Finnland	ML	Mali
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Belgien	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Fasso	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BJ	Benin	HU	Ungarn	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
DE	Deutschland	LU	Luxemburg	TG	Togo
DK	Dänemark	MC	Monac	oUS	Vereinigte Staaten von Amerika

Tastatur zur Dateneingabe

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Tastatur gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei dem meisten sich im Gebrauch befindenden Tastaturen befinden sich über oder neben den Tastenfeld zur Eingabe von Schriftzeichen die sogenannten Funktionstasten. Diesen Funktionstasten ist, abhängig vom Programm das auf der Datenverarbeitungsanlage abläuft, eine bestimmte Funktion zugeordnet. Die Kennzeichnung der Funktionen die diesen Funktionstasten zugeordnet sind, wird durch Beschriftungen über den Funktionstasten, durch Aufkleben von Etiketten oder durch Auflegeschablonen erreicht. Dies hat in den ersten beiden Fällen den Nachteil, daß bei einem Programmwechsel auf der Datenverarbeitungsanlage und somit einer Änderung der Zuordnungen die Beschriftung nicht oder nur schwer geändert werden kann. Die Lösung des Problems mit den Schablonen hat den Nachteil, daß Schablonen verloren gehen können und das versehentlich eine falsche Schablone aufgelegt werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Tastatur derart zu konstruieren, daß die den den Funktionstasten zugeordnete Funktionen jederzeit angezeigt werden und das die Anzeigen jederzeit und einfach zu ändern sind. Auch muß gewährleistet sein, daß die angezeigten Zuordnungen immer korrekt sind.

Die Erfindung löst die Aufgabe dadurch, daß sich über den als Funktionstasten gekennzeichneten Tasten LCD-Anzeigeelemente befinden, deren Anzeigeinhalte geändert werden können, ohne einen Eingriff in die Tastatur vorzunehmen. Die Änderung kann automatisch oder manuell erfolgen.

Die Erfindung wird in der folgenden Beschreibung an Hand eines in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert.

-2-

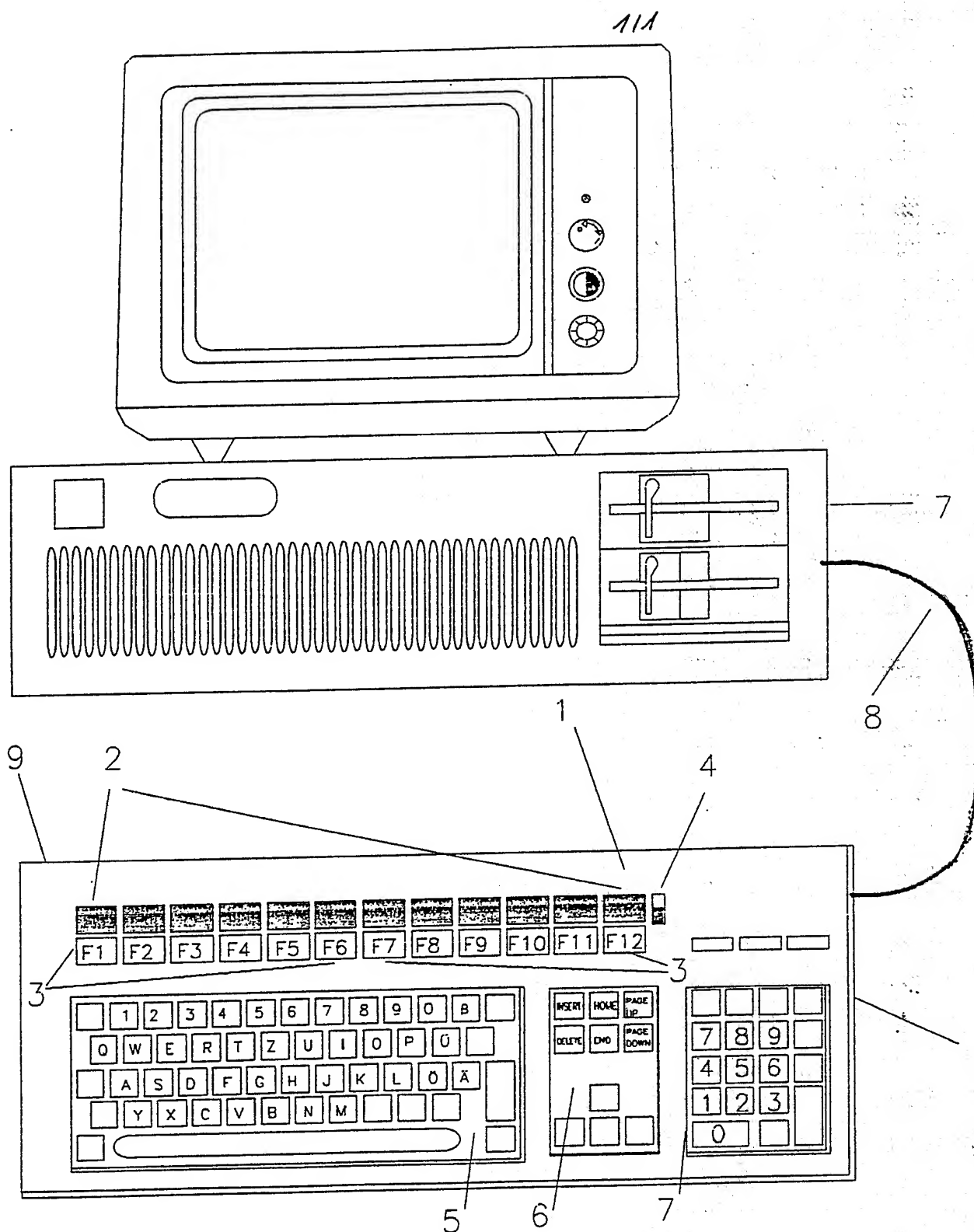
Gemäß der Zeichnung besteht die Tastatur im wesentlichen aus dem Tastaturgehäuse (1), dem Tastenfeld zur Eingabe von Schriftzeichen (5), dem Tastenfeld zur Cursorsteuerung (6) und dem Tastenfeld zur Eingabe von Zahlen (4). Über dem Tastenfeld zur Eingabe von Schriftzeichen (5) befinden sich die Funktionstasten (3). Über den Funktionstasten (3) sind die LED-Anzeigen (2) angebracht.

Die LED-Anzeigen (2) sind in dem Tastaturgehäuse (1) mit der Tastatursteuerelektronik verbunden die hier nicht dargestellt ist. Mit dieser Elektronik lassen sich die Inhalte der LED-Anzeigen (2) leicht ändern. Die manuelle Änderung geschieht mit Hilfe eines Schalters (4), der Tastatursteuerelektronik und dem Tastenfeld zur Eingabe von Schriftzeichen (5).

Die Inhalte der LED-Anzeigen (2) können auch automatisch durch das Programm, das auf der Datenverarbeitungsanlage (7) abläuft, geändert werden. Die Tastatur (1) ist mit einem Kabel (8) mit der Datenverarbeitungsanlage (7) verbunden.

Patentansprüche

1. Tastatur (1) zur Dateneingabe dadurch gekennzeichnet, daß sich über den als Funktionstasten (3) gekennzeichneten Tasten LED-Anzeigeelemente (2) angebracht sind.
2. Tastatur (1) nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigen (2) für alle Funktionstasten (3) in einer sich über alle Funktionstasten (3) erstreckende LCD-Anzeige zusammengefasst sind.
3. Tastatur (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Inhalte der LCD-Anzeigen (2), beim Umschalten des Datensystems auf ein anderes Verarbeitungsprogramm, automatisch geändert werden.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 90/01597

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int.Cl. ⁵ G 06 F 3/023														
II. FIELDS SEARCHED <div style="text-align: center; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; margin: 5px 0;">Minimum Documentation Searched ⁷</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Classification System</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Classification Symbols</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">Int.Cl.⁵</td> <td style="padding: 5px;">G 06 F</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; margin: 5px 0;">Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched ⁸</div>			Classification System	Classification Symbols	Int.Cl. ⁵	G 06 F								
Classification System	Classification Symbols													
Int.Cl. ⁵	G 06 F													
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; padding: 5px;">Category [*]</th> <th style="width: 70%; padding: 5px;">Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Relevant to Claim No. ¹³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">GB, A, 2167218 (ROYSTON JOHN MALCOLM BRUCE) 21 May 1986 See page 1, lines 32-89 ---</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">EP, A, 0251477 (TEXAS INSTRUMENTS) 7 January 1988 See the whole document ---</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">2,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">Patent Abstracts of Japan, Vol. 8, N° 79 (P-267) (1516), 11 April 1984, & JP, A, 58222329 (TOKYO SHIBAURA DENKI K.K.) 24 December 1983 See abstract -----</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">2,3</td> </tr> </tbody> </table>			Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³	X	GB, A, 2167218 (ROYSTON JOHN MALCOLM BRUCE) 21 May 1986 See page 1, lines 32-89 ---	1	X	EP, A, 0251477 (TEXAS INSTRUMENTS) 7 January 1988 See the whole document ---	2,3	X	Patent Abstracts of Japan, Vol. 8, N° 79 (P-267) (1516), 11 April 1984, & JP, A, 58222329 (TOKYO SHIBAURA DENKI K.K.) 24 December 1983 See abstract -----	2,3
Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³												
X	GB, A, 2167218 (ROYSTON JOHN MALCOLM BRUCE) 21 May 1986 See page 1, lines 32-89 ---	1												
X	EP, A, 0251477 (TEXAS INSTRUMENTS) 7 January 1988 See the whole document ---	2,3												
X	Patent Abstracts of Japan, Vol. 8, N° 79 (P-267) (1516), 11 April 1984, & JP, A, 58222329 (TOKYO SHIBAURA DENKI K.K.) 24 December 1983 See abstract -----	2,3												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>[*] Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>														
IV. CERTIFICATION <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Date of the Actual Completion of the International Search</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Date of Mailing of this International Search Report</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">18 December 1990 (18.12.90)</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">24 January 1991 (24.01.91)</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">International Searching Authority</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Signature of Authorized Officer</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">European Patent Office</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>			Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	18 December 1990 (18.12.90)	24 January 1991 (24.01.91)	International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	European Patent Office					
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report													
18 December 1990 (18.12.90)	24 January 1991 (24.01.91)													
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer													
European Patent Office														

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9001597

SA 40429

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 14/01/91
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A- 2167218	21-05-86	None	
EP-A- 0251477	07-01-88	US-A- 4823311	18-04-89
		JP-A- 63059616	15-03-88

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 90/01597

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶ Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int.Cl. ⁵ G 06 F 3/023														
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">Recherchierter Mindestprüfstoff⁷</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Klassifikationssystem</td> <td style="padding: 5px;">Klassifikationssymbole</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Int.Cl.⁵</td> <td style="padding: 5px;">G 06 F</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁸</p>			Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	Int.Cl. ⁵	G 06 F								
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole													
Int.Cl. ⁵	G 06 F													
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%; padding: 5px;">Art*</th> <th style="width: 70%; padding: 5px;">Kennzeichnung der Veröffentlichung¹¹, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile¹²</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Betr. Anspruch Nr.¹³</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">GB, A, 2167218 (ROYSTON JOHN MALCOLM BRUCE) 21. Mai 1986 siehe Seite 1, Zeilen 32-89 --</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">EP, A, 0251477 (TEXAS INSTRUMENTS) 7. Januar 1988 siehe das ganze Dokument --</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">Patent Abstracts of Japan, Band 8, Nr. 79 (P-267)(1516), 11. April 1984, & JP, A, 58222329 (TOKYO SHIBAURA DENKI K.K.) 24. Dezember 1983 siehe Zusammenfassung -----</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2,3</td> </tr> </table>			Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³	X	GB, A, 2167218 (ROYSTON JOHN MALCOLM BRUCE) 21. Mai 1986 siehe Seite 1, Zeilen 32-89 --	1	X	EP, A, 0251477 (TEXAS INSTRUMENTS) 7. Januar 1988 siehe das ganze Dokument --	2,3	X	Patent Abstracts of Japan, Band 8, Nr. 79 (P-267)(1516), 11. April 1984, & JP, A, 58222329 (TOKYO SHIBAURA DENKI K.K.) 24. Dezember 1983 siehe Zusammenfassung -----	2,3
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³												
X	GB, A, 2167218 (ROYSTON JOHN MALCOLM BRUCE) 21. Mai 1986 siehe Seite 1, Zeilen 32-89 --	1												
X	EP, A, 0251477 (TEXAS INSTRUMENTS) 7. Januar 1988 siehe das ganze Dokument --	2,3												
X	Patent Abstracts of Japan, Band 8, Nr. 79 (P-267)(1516), 11. April 1984, & JP, A, 58222329 (TOKYO SHIBAURA DENKI K.K.) 24. Dezember 1983 siehe Zusammenfassung -----	2,3												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div>														
IV. BESCHEINIGUNG <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 18. Dezember 1990</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 24. 01. 91</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten Nuria TORRES</td> </tr> </table>			Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 18. Dezember 1990	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 24. 01. 91	Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten Nuria TORRES								
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 18. Dezember 1990	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 24. 01. 91													
Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten Nuria TORRES													

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9001597
SA 40429

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 14/01/91
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A- 2167218	21-05-86	Keine	
EP-A- 0251477	07-01-88	US-A- 4823311	18-04-89
		JP-A- 63059616	15-03-88

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82